

NOVEDADES FLORISTICAS DE DOÑANA

por

SANTIAGO CASTROVIEJO*, ENRIQUE VALDÉS-BERMEJO*, SALVADOR RIVAS-MARTÍNEZ** & MANUEL COSTA***

Resumen

CASTROVIEJO, S., E. VALDÉS-BERMEJO, S. RIVAS-MARTÍNEZ & M. COSTA (1980). Novedades florísticas de Doñana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 203-244.

En esta nota florística se relacionan 292 táxones, la mayoría son nuevas citas de ámbito local, otras (*Rumex dentatus* subsp. *halacsyi*, *Vicia eriocarpa*, *Onopordum dissectum*, *Rhynchospora rugosa*, *Fimbristylis hispidula* var. *coimiana*, *Juncus acutiflorus* subsp. *rugosus*, *Lophochloa hispida*, *Centaurea uliginosa*, *Gnaphalium subfalcatum*, de ámbito peninsular e incluso continental; se eliminan, además, una serie de nombres (*Hippuris vulgaris*, *Lotus angustissimus*, *Ulex parviflorus*, *Rumex acetosella*, *Juniperus phoenicea*, *Agrostis truncatula*, *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum*, *Brassica tournefortii*) que a nuestro juicio habían sido aplicados impropriamente a plantas del territorio. Por último, se describe el género híbrido X *Hainardiopholis*, la especie *Hainardiopholis x pauneroi* y la var. *virescens* de *Helichrysum picardii*.

Abstract

CASTROVIEJO, S., E. VALDÉS-BERMEJO, S. RIVAS-MARTÍNEZ & M. COSTA (1980). Floristics novelties of Doñana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 203-244 (In Spanish).

This floristical note compiles a list of 292 taxa, most of them locally new, several (*Rumex dentatus* subsp. *halacsyi*, *Vicia eriocarpa*, *Onopordum dissectum*, *Rhynchospora rugosa*, *Fimbristylis hispidula* var. *coimiana*, *Juncus acutiflorus* subsp. *rugosus*, *Lophochloa hispida*, *Centaurea uliginosa*, *Gnaphalium subfalcatum*, new to Peninsular Spain or even to Europe. A series of names (*Hippuris vulgaris*, *Lotus angustissimus*, *Ulex parviflorus*, *Rumex acetosella*, *Juniperus phoenicea*, *Agrostis truncatula*, *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum*, *Brassica tournefortii*) are eliminated, because of their wrong application within the Flora of the territory. Finally, a hybrid genus, X *Hainardiopholis*, with the species *Hainardiopholis x pauneroi*, an *Helichrysum picardii* var. *virescens* are described as new.

(*) Real Jardín Botánico (C.S.I.C.), Claudio Moyano, 1, Madrid-7.

(**) Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense, Madrid-3.

(***) Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia.

Debido a la concesión de una beca en equipo por parte de la FUNDACIÓN JUAN MARCH para llevar a cabo el proyecto «*Estudio botánico de los ecosistemas de la Reserva Biológica de Doñana*» se ha trabajado de manera intensa en el área durante los años 1977 y 1978. Este estudio botánico-ecológico nos ha permitido, además de conocer en profundidad la vegetación de la zona, realizar una serie de herborizaciones que han llevado a la confección de un catálogo de plantas de alrededor de 700 especies.

Descripciones de comunidades vegetales, así como citas de plantas en el área de Doñana habían aparecido con anterioridad en trabajos de zoología (VALVERDE 1960, entre otros), de ecología (GONZÁLEZ BERNÁLDEZ & col. 1974, entre otros) o florísticos (C. VICIOSO 1946). Posteriormente, GALIANO & CABEZUDO (1976) publican, por vez primera, un inventario de las plantas del área en el que relacionan 350 especies recolectadas en el recinto de la Reserva Biológica de Doñana, excluida la Reserva de Guadiamar. Este inventario se ha visto incrementado por una posterior publicación de CABEZUDO (1979).

Nuestras herborizaciones no se han restringido al área exclusiva de la Reserva Biológica sino que se han realizado en el territorio entre la playa de Torre la Higuera, Palacio del Acebrón, El Rocío, Brazo de la Torre y río Guadalquivir, que es aproximadamente el Parque Nacional de Doñana.

De las plantas herborizadas y catalogadas por nosotros publicamos ahora aquellas que representan alguna nueva aportación al conocimiento florístico de la zona por cualquiera de las siguientes causas:

1. Novedades florísticas. Se citan unas trescientas plantas hasta ahora no mencionadas para el área.

2. Novedades corológicas. De entre las plantas raras, las olvidadas, o las que son novedad para el catálogo florístico europeo o español se citan: *Rumex dentatus* subsp. *halacsyi*, *Vicia eriocarpa*, *Onopordon dissectum*, *Utricularia exoleta*, *Rhynchospora rugosa*, *Fimbristyllis hispidula*, *Juncus acutiflorus* subsp. *rugosus*, *Lophochloa hispida*, *Vulpia fontquerana*, *Centaurea uliginosa*, *Gnaphalium subfalcatum* y *Helichrysum picardii*.

3. Novedades taxonómicas. Se describen por primera vez para la ciencia un género (*X Hainardiopholis*) una especie (*Hainardiopholis x pauneroi*) y una variedad (*Helichrysum picardii* var. *virescens*).

4. Exclusiones del catálogo. Se excluyen del catálogo florístico de Doñana las siguientes plantas que, por error, habían sido reiteradamente citadas: *Hippuris vulgaris*, *Lotus angustissimus*, *Ulex parviflorus*, *Rumex acetosella*, *Juniperus phoenicea*, *Agrostis truncatula*, *Arundo plini*, *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum*, *Brassica tournefortii*, *Sedum lagascae*.

Nuestras herborizaciones se realizaron fundamentalmente en los municipios de Aznalcázar (Sevilla), Hinojos (Huelva) y Almonte (Huelva). Para evitar una repetición constante en los nombres de las fincas, municipios y provincias, hemos elaborado una pequeña lista de abreviaturas para que al citar cada planta resulte sencillo localizar el lugar donde ha sido herborizada; cada una de estas abreviaturas co-

responde a un territorio homogéneo y reconocido localmente como una unidad. Se acompaña, además, un mapa en el que se delimitan los territorios señalándolos con las siglas a que nos referimos.

Relación de localidades y abreviaturas utilizadas:

- AG La Algaida de Doñana (Almonte)
- CR Coto del Rey (Almonte)
- Ma Finca Las Marismillas (Almonte)
- MH Marisma de Hinojos (Hinojos)
- Nu Finca Las Nuevas (Aznalcázar)
- Pu Finca El Puntal (Almonte)
- RBD Reserva Biológica de Doñana (Almonte)
- RG Reserva Guadiamar (Aznalcázar)
- Ro Finca La Rocina (Almonte)

Por último, destacaremos en esta introducción que en el área de Doñana se han venido a dar cita plantas pertenecientes a tres unidades florísticas muy diferenciadas y cada uno de estos grupos ocupan los tres ambientes ecológicos claros que se presentan: las arenas, el agua dulce y la marisma salina.

El conjunto de plantas que depende de las arenas, especialmente de las arenas secas, tiene un marcado carácter local, con gran cantidad de endemismos, relacionados con floras atlántico-norteafricanas. Las que viven dependiendo del agua dulce, son, en general, plantas de origen atlántico-europeo y, por tanto, no presentan apenas originalidad en comparación con las zonas húmedas más septentrionales. Por último, las que viven en la marisma soportando un grado elevado de salinidad y períodos de encharcamiento y sequía alternantes tienen una ligazón fuerte con floras mediterráneo-orientales y, más débil, con las norteafricanas áridas.

***Thelypteris palustris* Schott**

Frecuente en zonas húmedas de agua dulce, *Phragmition*. Ro, cerca del Cortijo de la Janera, en *Ficario-Fraxinetum* encharcado, VI-1977; Pu, bordes de la Laguna del Hondón, X-1977.

***Juniperus macrocarpa* Sibth. & Sm.**

Frecuente en los frentes de dunas que dan a la playa. *Daphno-Juniperetum macrocarpae*. Dunas de la Playa de Torre la Higuera, VII-1976.

***Juniperus oophora* O. Kuntze**

= *J. lycia* L.? ≡ *J. phoenicea* L. subsp. *lycia* (L.) auct. pl.

Muy abundante constituyendo los sabinares, en dunas estabilizadas. RBD, Sabinar del Marqués, IX-1977; playa de Matalascañas, IX-1976.

Aunque la categoría taxonómica es discutible, no cabe duda se trata de un taxon diferente del *J. phoenicea* L. de las calizas del interior. El nombre *J. oophora* fue utilizado por Kuntze, sin duda, para designar estas plantas del litoral ibérico; resulta dudoso, en cambio, la procedencia de los materiales que utilizó Linneo para dar el de *J. lycia*.

A esto habrá que llevar lo que GALIANO & CABEZUDO (1976: 120) denominaron *J. phoenicea* L.

***Salix alba* L. subsp. *vitellina* (L.) Arcangeli**

En bordes de estanques y cursos con agua ligeramente salina. RBD, Lucio del Palacio, X-1976; ibíd., Lucio del Bolín, III-1977; Ma, La Plancha, IV-1977.

***Salix atrocinerea* Brot.**

Es el «zao» más frecuente en los bordes de lagunas, charcas y cursos de agua dulce, llega a formar densas saucedas. CR, fresnera del Rapposo, VII-1976; Ro, a lo largo del arroyo, VI-1977, ibíd., X-1977; Finca los Mimbrales, II-1978; El Rocío, puente del Ajolí, III-1978. RBD, Laguna del Zahillo, VI-1978.

Los ejemplares de la laguna del Zahillo no corresponden a *S. fragilis* L. —como citaron GALIANO & CABEZUDO (1976: 121)—, que no hemos localizado en toda el área.

***Salix* x *matritensis* Pau & Vicioso**

≡ *S. purpurea* x *salvifolia*

Se encuentra en los corrales, muy comido por el ganado. RBD, corral, V-1977; Pu, corral, VI-1977.

***Salix purpurea* L.**

En los corrales, frecuente. RBD, corral, V-1977. Formaría parte, junto con otros *Salix* y *Populus*, de la climax de los corrales.

***Salix* x *secalliana* Pau & Vicioso**

≡ *S. cinerea* x *salvifolia*

En los bordes de las lagunas del interior. RBD, laguna del Taraje, X-1976.

***Polygonum amphibium* L.**

En aguas encharcadas, *Callitricho-Batrachion*. RBD, Laguna Dulce, VI-1978.

***Polygonum equisetiforme* Sibth. & Sm.**

= *P. richterianum* Sennen?

Frecuente en suelos arenosos salobres o en la marisma al borde del Guadalquivir. CR, fresenera del Vicioso, VII-1976; Nu, Caño Nuevo, X-1976.

Polygonum hydropiper L.

RBD, Caño de las Gangas, X-1976.

Rumex conglomeratus Murray

En zonas más o menos nitrificadas, especialmente en juncales, *Gallo-Juncetum maritimi*. RBD, Caño de las Gangas, VI-1978; ibíd., Laguna Dulce VI-1977; ibíd., Marisma de la Fuente del Duque, VI-1977; Nu, canal del Buen Tiro, V-1977.

Rumex dentatus L. subsp. halacsyi (Rech.) Rech. fil.

Abundante en los claros de los «pasiles» marismenios nitrificados. Nu, proximidades del laboratorio Leo Biaggi, V-1977; ibíd., Brazo de la Torre, V-1977; ibíd., Caño Travieso, VI-1977; RG, cerca de la casa del Lobo, IV-1978.

Novedad para la flora española. *R. dentatus* subsp. *halacsyi* es planta del E. del Mediterráneo, Asia Menor, Austria y Hungría, aunque puede estar introducida en el Mediterráneo occidental. En el área de Doñana su comportamiento no parece el de una planta subespontánea.

Rumex pulcher L. s.l.

= (incl.) *R. pulcher* L. subsp. *divaricatus* (L.) Murb.

Frecuente en pastizales nitrificados. RBD, Caño de la Raya, VI-1978; ibíd., pastizal del Laboratorio Bolín, V-1977; MH, *Scirpetum compacto-littoralis*, V-1977; Nu, veta de los Zorros, V-1977; ibíd., alrededores del Laboratorio Leo Biaggi, V-1977.

Rumex angiocarpus Murb.

Frecuente sobre arenas húmedas. RBD, Fuente del Duque, *Erico-Ulicetum minoris*, IV-1977; ibíd., Laguna del Ojillo, III-1977.

No hemos observado nada asimilable a *R. acetosella* L. s.s. que citan GALIANO & CABEZUDO (1976: 122).

Rumex bucephalophorus L. subsp. hispanicus (Steinh.) Rech. fil.

Frecuente en las arenas secas y más o menos fijas, tránsito de *Malcolmietalia* a *Tuberarietalia*. RBD, Caño de la Fuente del Duque, V-1977; ibíd., Pinar de S. Agustín, III-1978; Finca los Mimbrales, II-1978.

Las citas de GALIANO & CABEZUDO (1976: 123) y ALLIER & BRESSET (1978: 64, 69 y 79) no especifican subespecie.

Emex spinosa (L.) Campd.

Ruderal nitrófila en algunos puntos muy localizados. RBD, patio del Palacio, VI-1978.

Montia fontana L. subsp. **amporitana** Sennen

RBD, límite de la Reserva cerca del Martinazo, zona inundada, II-1977.

Arenaria cerastioides Poiret

= *A. spathulata* Desf.

Nu, en las vetas, IV-1978.

Arenaria leptoclados (Reichemb.) Guss.

En arenas nitrificadas. Ma, III-1978.

Moehringia pentandra Gay

RBD, cerca del Caño de la Fuente del Duque, IV-1977.

Stellaria pallida (Dumort.) Piré

RBD, patio del Palacio, II-1977. Probablemente confundida con frecuencia con *S. media*, viviendo en ambientes similares.

Corrigiola littoralis Pourret

Abundante en zonas arenosas ruderalizadas, *Polycarpion tetraphylli*. Matalascañas, bordes de camino, III-1978.

Corrigiola telephiifolia Pourret

Dispersa en el sistema de arenas. Dunas de Matalascañas, IV-1978.

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. **tetraphyllum** var. **tetraphyllum**

Frecuente en los suelos desnudos, ligeramente nitrificados, *Polycarpion tetraphylli*. RBD, alrededores del Palacio, V-1977; *ibid.*, frente Cota 32, III-1977; cuneta de la carretera de Matalascañas, III-1977.

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. **tetraphyllum** var. **floribundum** (Willk.) Willk.

RBD, corral próximo a Santa Olalla, VI-1977.

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. **diphyllum** (Cav.) Font Quer & O. Bolós

En zonas ruderalizadas, *Polycarpion tetraphylli*. RBD, alrededores del

Palacio, II-1977. Ma, cerca de la casa del guarda, arenas nitrificadas, III-1978; *ibíd.*, frente al Faro de Bonanza, arenas nitrificadas, III-1978.

Nuestras formas no son las típicas de Cavanilles, pero las diferencias son escasas y tienen 3 estambres. La cita de ALLIER & BRESSET (1978: 64) y ALLIER (1978: 145 y 149) del *P. alsinifolium* (Biv.) DC. puede considerarse como una confusión con *P. diphyllum* Cav.

Loeflingia baetica Lag.

= (incl.) *L. micrantha* Boiss. & Reuter

Muy abundante en las arenas sueltas y secas, en comunidades de *Anthyllido-Malcolmion*. RBD, Nava de Pedro Pérez, III-1977; *ibíd.*, Cota 32, VII-1976; *ibíd.*, Senda de los Americanos, IV-1977; *ibíd.*, Raya de las Perdices, V-1977; *ibíd.*, cortafuegos del Control, V-1977.

Spergularia rubra (L.) J. & C. Presl subsp. **longipes** (Lange) Briq.

= *S. purpurea* (Pers.) Don fil.

Frecuente en arenas húmedas, comunidades de *Cicendion*. RBD, Navazo del Toro, VI-1977; *ibíd.*, bordes de la laguna del Taraje, VI-1977; *ibíd.*, borde de la laguna de Santa Olalla, VI-1977; *ibíd.*, Caño de las Gangas, IV-1978.

Spergularia marginata (DC.) Kittel

— *S. media* (L.) C. Presl, nom. ambig.

Herborizada en las marismas de Sanlúcar de Barrameda, II-1977. No dudamos de su presencia al otro lado del río en el área de Doñana, aunque no la hemos herborizado.

Spergularia nicaensis Sarato ex Burnat

Frecuente en las comunidades halo-nitrófilas de toda la marisma, *Frankenietea pulverulenta*. RG, cerca de la casa del Lobo, IV-1978; MH, VI-1977.

Silene nocturna L. subsp. **nocturna**

RBD, alrededores del Palacio.

Silene micropetala Lag., *Varied. Cienc. Lit. Artes*, año 2.^o, 4 (22): 213 (1805)

— *S. laxiflora* auct. non Brot.

En arenas de *Linario-Vulpion*. Entre el Rocío y Matalascañas, borde arenoso de la carretera, III-1978.

La especie no fue publicada por primera vez en la obra *Gen. Sp. Nov.*, 15 (1816), sino en el año 1805 como se indica.

Dianthus broteri Boiss & Reuter, Pug. Pl. Nov. 22 (1852).

≡ *D. serrulatus* Desf. var. *grandiflorum* Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 84 (1839)

- *D. malacitanus* Haenseler ex P.B. Webb, Iter Hisp. 62 (1838), nom. nud. — *D. malacitanus* Haenseler ex Boiss. Voy. Bot. Midi Esp. 2: 85 (1839), nom. illeg. — *D. fimbriatus* Brot. non Bieb.

var. **macrophyllus** Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 3: 685 (1878).

≡ *D. valentinus* Willk., Ic. Descr. Pl. Nov. 14 (1852).

≡ *D. broteri* var. *valentinus* (Willk.) Coutinho, Fl. Port. 224 (1913).

• Se la encuentra, no muy abundante, en el matorral más seco, *Halimio-Stauracanthetum genistoidis*. RBD, cerca de la Laguna del Brezo, VII-1976 y VI-1977; ibíd., las Encinillas, X-1976; dunas de Matalascañas, VI-1978; entre el Rocío y Matalascañas, VI-1977.

El nombre *D. malacitanus* Haenseler ex Boiss. utilizado por TUTIN (1964: 196) y por GALIANO & CABEZUDO (1976: 127) resulta un nom. illeg. aplicando el artículo 33:1 (d) del Código, ya que figura en el *Voy. Bot. Midi Esp.* citado como mera sinonimia de *D. serrulatus* var. *grandiflorus*. Con categoría de especie, la prioridad corresponde al aplicado por Boiss. & Reuter a primeros de enero de 1852.

Se trata de lo que Willkomm llamó *macrophyllus* (≡ *valentinus*), pero los caracteres utilizados en la diagnosis no son muy constantes: las escamas del epicáliz no son siempre 6, sino (4)-6-(8); el tamaño de las hojas es generalmente mayor pero no siempre.

Beta vulgaris (L.) subsp. **maritima** (L.) Arcangeli

Abundante en las zonas más nitrificadas de la marisma. RG, en vetas, IV-1978; ibíd., veta del Lobo, IV-1978.

Chenopodium album L. subsp. **album**

RBD, patio del Palacio, V-1977.

Atriplex patula L.

Frecuente en las junqueras subsalobres de la vera, *Brizo-Holoschoenion*. RBD, lucio del Palacio, X-1976; Pu, *Galio-juncetum maritimi* de la vera, IX-1978.

Halimione portulacoides (L.) Aellen

≡ *Obione portulacoides* (L.) Moq. ≡ *Atriplex portulacoides* L.

Abundante en toda la zona de contacto entre la marisma y el río Guadalquivir. Ma, Salinas de San Diego, X-1977; Ma, muro del Lucio del Membrillo, VI-1977.

Sarcocornia fruticosa (L.) A. J. Scott

≡ *Salicornia europaea* L. var. *fruticosa* L. ≡ *Arthrocnemum fruticosum* (L.) Moq.

En la marisma, contacto con el Guadalquivir; zonas donde nunca desaparece la humedad edáfica. Ma, Salinas de San Diego, X-1978. Nu, cerca de Cherry, V-1978.

Excluido del catálogo de Sevilla por GALIANO & VALDÉS (1972: 203).

Sarcocornia perennis (Miller) A. J. Scott.

≡ *Arthrocnemum perenne* (Miller) Moss

= *Salicornia radicans* Sm.

«Sapina», muy abundante en zonas poco inundables de la marisma. MH, VII-1977; Nu, cerca del Palacio, VII-1977.

Salicornia europaea L., s.l.

= *S. herbacea* L. = (incl.) *S. stricta* Dumort = (incl.) *S. patula* Duval-Jouve.

En el borde del río Guadalquivir, Finca las Nuevas, X-1977.

Nuestros ejemplares a pesar de tener los segmentos con bordes rectos o convexos, tienen un solo estambre, anteras menores de 0,5 mm. y semillas menores de 1,5(1,7) mm; por todo ello debe considerarse dentro del grupo *europaea* L. La especie no figura en el Catálogo de la provincia de Sevilla de GALIANO & VALDÉS (1972).

Salicornia ramossisima J. Woods

Muy abundante en las comunidades de *Salicornietea strictae* de toda la marisma. RBD, laguna del Taraje, arenas subsalinas, X-1976; MH, en el «almajal», X-1977; Nu, cerca del Brazo de la Torre, VI-1978; Ma, entre castañuela, X-1977.

Suaeda vera J. F. Gmelin

– *S. fruticosa* auct.

Frecuente en las zonas más elevadas de los «pasiles», *Suaedetum fruticosae*. RG, cerca de la casa del Lobo, VI-1977.

Suaeda maritima (L.) Dumort. subsp. **maritima**

Poco frecuente, en comunidades terofíticas subsalinas. RBD, bordes de la laguna del Taraje, V-1977.

Suaeda splendens (Pourret) Gren. & Godron

= *S. setigera* (DC.) Moq.

Muy frecuente en las comunidades terofíticas halófilas de toda la marisma, *Salicornion ramosissimae*.

Salsola soda L.

Muy frecuente en la marisma en comunidades de *Thero-Salicornietea*. RG, cerca de la casa del Lobo, VI-1977; Ma, cerca de Vetalegua, X-1977; Nu, cerca del Palacio, X-1977.

Amaranthus deflexus L.

Zonas muy nitrificadas. RBD, patio del Palacio, V-1977.

Clematis flammula L.

Frecuente trepando en orla de «fresneras» y lentiscales. CR, entre el Rocío y el Palacio, II-1978; Ro, «fresnera», VI-1977.

Ranunculus ficaria L. subsp. *ficaria*

Frecuente en lugares humbríos y húmedos. CR, *Ficario-Fraxinetum*, IV-1976; El Rocío, puente de Ajolí, *Ficario-Fraxinetum*, VI-1978.

Nuphar lutea (L.) Sibth.

En estanques de agua dulce, *Nymphaeion*. Arroyo La Rocina, el Villarejo, zona de aguas más profundas, VI-1978. Ro, estanque del Acebrón, VII-1978.

Nymphaea alba L.

En ambientes similares a la anterior pero siempre con aguas menos profundas. Arroyo La Rocina, El Villarejo, VI-1978.

Ceratophyllum demersum L. subsp. *demersum*

En grandes estanques de agua dulce, *Callitricho-Batrachion*. Ro, estanque del Acebrón, VI-1978.

Aristolochia baetica L.

No muy abundante en los lentiscales. Ma, III-1978.

Cytinus hypocistis (L.) L. subsp. *macranthus* Wettst.

Aparece disperso parasitando generalmente *Halimium halimifolium*. RBD, Sabinar del Marqués, en *Halimio-Stauracanthetum*, III-1977. A esta subespecie habrá que referir todo lo del área.

Fumaria capreolata L. subsp. *capreolata*

CR, fresnera del Ajolí, en *Ficario-Fraxinetum*, III-1978.

Fumaria sepium Boiss. & Reuter var. **gaditana** (Hauskn). Pugsley

CR, fresnera del Ajolí, *Ficario-Fraxinetum*, III-1978.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

RBD, zonas nitrificadas de los alrededores del laboratorio Bolín, V-1977.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

Frecuente sobre arenas nitrificadas, *Geranio-Anthriscion*. Ma, cerca del Corral Grande, III-1978.

Erophila verna (L.) Chevall.

En comunidades de *Geranio-Anthriscion*, bajo alcornoques o sabinas. RBD, Sabinar del Marqués, III-1977.

Coronopus didymus (L.) Sm.

RBD, patio del Palacio, *Polycarpion tetraphylli*, V-1977.

Diplotaxis siifolia G. Kunze var. **siifolia**

≡ *D. catholica* (L.) DC. subsp. *siifolia* (G. Kunze) Maire

Frecuente en bordes de camino, etc. CR, borde de camino, III-1978.

Diplotaxis siifolia G. Kunze var. **vicentina** Coutinho.

Matalascañas, borde arenoso de la carretera que limita con la RBD, II-1978.

«**Brassica tournefortii** Gouan»

Citada por GALIANO & CABEZUDO (1976: 129); nosotros no hemos encontrado nada referible a este nombre.

Brassica oxyrrhina Cosson

≡ *B. barrelieri* subsp. *oxyrrhina* (Cosson) Ball & Heywood

Aparece también en las comunidades de *Malcolmietalia* nitrificadas en tránsito a *Brometalia*. Límite de RBD, junto a carretera de Matalascañas, III-1977; *ibíd.*, V-1978.

Esta especie está netamente separada de *B. barrelieri* no sólo por importantes caracteres morfológicos, sino también por los caracteres cariológicos: mientras *B. oxyrrhina* tiene $n = 9$, *B. barrelieri* tiene un número haploide $n = 10$.

Sinapis arvensis L.

RBD, arenas nitrificadas de la casa del Control, IV-1978.

Umbilicus heylandianus Webb & Berth.

En grietas nitrificadas, *Parietarietalia*. Ro, Palacio del Acebrón, *Stellario-Umbilicetum*, VI-1978.

Umbilicus neglectus (Coutinho) Rothm. & P. Silva

RBD, sobre el tronco de la palmera del Palacio. *Stellario-Umbilicetum neglectae*, V-1978.

Sedum villosum L.

En arenas subhúmedas, *Cicendion*; RBD, El Martinazo, VI-1978; Pu, VI-1977.

La cita de *Sedum lagascae* Pau hecha por CABEZUDO (1979) la consideramos como una muy probable confusión con la planta de Linneo.

Aphanes microcarpa (Boiss. & Reuter) Rothm.

Aparece en comunidades terofíticas ligeramente nitrificadas, *Geranio-Anthriscion.*, RBD, alrededores de la Fuente del Duque, *Urtico-Anthriscetum caucalidis*, V-1977.

Anagyris foetida L.

Ma, en el lentiscar, III-1978.

Genista anglica L.

Poco frecuente, en el matorral más húmedo, *Erico-Ulicetum minoris*. RBD, Fuente del Duque, V-1977; Pu, IV-1978.

Genista hirsuta Vahl

Borde limoso de la carretera de Matalascañas, límite con RBD, III-1977. Neófito en el área.

Retama monosperma (L.) Boiss.

Ma, cerca de la Plancha, subespontánea, III-1978.

Ulex australis Clemente

Abundantísimo formando parte del matorral de las arenas ligeramente húmedas. *Erico-ulicetum australis*.

La planta que GALIANO & CABEZUDO (1976: 131) llamaron *U. parviflorus* Pourret no es sino este otro taxon endémico de las arenas del SW, del que ya C. VICIOSO (1962: 5) comentaba el olvido a que había sido relegado.

Ulex minor Roth var. **lusitanicus** (Webb) C. Vicioso

Frecuente en las zonas más húmedas del matorral de las arenas, *Erico-Ulicetum minoris*. No falta, generalmente, orlando las lagunas y charcas de agua dulce.

El valor taxonómico de la variedad no parece muy grande, pero, en cualquier caso, las plantas del área entran de lleno en lo que C. VICIOSO (1962) describió. Las citas anteriores a plantas de la zona no hacen mención a variedad alguna.

Adenocarpus complicatus (L.) Gay subsp. **aureus** (Cav.) C. Vicioso.
= (incl.) *A. villosus* Boiss. vars. pl.

Coto de los Urzaiz, cerca de la Mediana, sobre arenas de duna interior estabilizada, VI-1978.

Lupinus luteus L.

Adventicia en el área, borde de la carretera de Matalascañas, III-1977.

Vicia eriocarpa (Hauskn.) Halácsy
≡ *V. villosa* Roth subsp. *eriocarpa* (Hauskn.) P. W. Ball

RBD, alrededores del laboratorio Bolín, trepando en *Locinero-Rubetum* sobre suelo nitrificado subsalino, V-1977.

Novedad para la flora española. Probablemente se trate de plantas salidas de semillas traídas (mezcladas con «grano») del Mediterráneo oriental, de donde es oriunda.

Vicia villosa Roth subsp. **varia** (Host) Corb.

Trepando en formaciones del matorral nitrificado. RBD, alrededores del laboratorio Bolín, pradera-juncal, V-1977; ibíd., Caño de la Raya, *Erico-Ulicetum australis*, VI-1978.

Vicia tenuissima (Bieb.) Schinz & Thell.

Frecuente en pastizales más o menos húmedos y comunidades nitrófilas, *Stellarietea mediae*. RBD, alrededores del laboratorio Bolín, V-1977; ibíd., Charco de Toro, *Galio-Juncetum maritimi*, V-1977; Ro, *Agrostetalia*, VI-1978.

Vicia sativa L. subsp. **sativa**.

En zonas ruderalizadas. RBD, alrededores del laboratorio Bolín, V-1977.

Lathyrus palustris L. subsp. **nudicaulis** (Willk.) P. W. Ball

RBD, trepando en *Lonicero-Rubetum* en Caño de las Gangas, IV-1978.

Lathyrus sphaericus Retz.

Ma, La Plancha, zona ruderalizada, IV-1977.

Lathyrus annuus L.

Trepando en matorrales de zonas nitrificadas. RBD, en *Lonicero-Rubetum* cerca del Laboratorio Bolín, V-1977 y IV-1978.

Pisum sativum L. subsp. **sativum**

= (incl.) *P. arvense* L.

Ma, Corral Grande, arenas nitrificadas, III-1978.

Ononis pinnata Brot.

En la playa y dunas costeras. Playa de Matalascañas, IX- 1976; *ibid.*, dunas, VII-1977.

Ononis variegata L.

Ma, frente al faro de Bonanza, *Linarion pedunculatae*, III-1978.

Melilotus indica (L.) All.

= *M. parviflora* Desf.

En zonas nitrificadas. RBD, proximidades del laboratorio Bolín, V-1977; Nu, IV-1978.

Melilotus messanensis (L.) All.

Muy frecuente formando parte de las comunidades nitrófilas terofíticas que se desarrollan en los claros del *Inulo-Arthrocnemetum glauci*. RG, marisma de El Lobo, IV-1978.

Medicago tornata (L.) Miller

= *M. italica* (Mill.) Steudel

En zonas ruderalizadas. Cuneta de la carretera de Matalascañas, III-1977. Neófito en el área.

Medicago turbinata (L.) All. var. **olivaeformis** (Guss.) Batt.

RG, vetas, sobre suelos margosos salobres, IV-1978.

Medicago arabica (L.) Hudson

= *M. maculata* Sibth.

RBD, ruderal, patio del Palacio, III-1977.

Medicago polymorpha L.

= (incl.) *M. lappacea* Desr.

– *M. hispida* Gaerthner, nom. illeg.

En comunidades nitrófilas, especialmente en zonas salobres. RBD, proximidades del laboratorio Bolín, pradera-juncal, V-1977; Nu, cerca del Brazo de la Torre, IV-1978; RG, IV-1978; ibíd., cerca de El Lobo, IV-1978.

Trifolium strictum L.

= *T. laevigatum* Poiret

En juncales húmedos de la vera. AG, *Juncetum rugoso-effusi*, V-1977.

Trifolium istmocarpum Brot.

En comunidades nitrófilas salinas, *Hordeetum marini*. MH, V-1977; bordes del Brazo de la Torre, IV-1978.

Trifolium cernuum Brot.

Frecuente en comunidades de *Cicendion*. RBD, alrededores de la Fuente del Duque, V-1977.

Trifolium spumosum L.

Nu, cerca del Cherry, vetas nitrificadas, IV-1978.

Trifolium scabrum L.

Cortafuegos de Matalascañas, *Linario-Vulpion*, III-1977.

Dorycnium rectum (L.) Ser. in DC.

≡ *Bonjeanea recta* (L.) Reichenb.

CR, trepando en la «fresnera» del Raposo, VII-1976.

Lotus corniculatus L.

En pastizales húmedos o zonas más o menos ruderalizadas. RBD, cerca del Sabinar del Ojillo, VII-1976; Nu, cerca del Brazo de la Torre, V-1977; AG, VI-1977.

En las zonas húmedas o encharcadas, subsalinas, se desarrollan formas asimilables a *L. tenuis* Waldst. & Kit ex Willd. (= *L. tenuis* (L.) Reichenb., nom illeg.); taxon al que parece excesivo asignarle el rango de especie.

Lotus subbiflorus Lag., Varied. Cienc. Lit. Artes, 2 (4): 213 (1805).

= *L. suaveolens* Pers. (1807), = *L. hispidus* Desf. nom. nud. ex DC.

Muy frecuente en las arenas húmedas, desnudas, comunidades de *Cicendion*. RBD, Laguna del Taraje, V-1977; ibíd., cerca Caño de la

Fuente del Duque, V-1977; *ibíd.*, cerca de Santa Olalla, VI-1978; *ibíd.*, Caño de las Cangas, IV-1978; Ro, VI-1978.

Según el trabajo de C. C. HEYN (1970: 271 ss.) y las correcciones de LAÍNZ (1973: 13 ss.), hemos de llamar así al *Lotus* que vive en las comunidades de *Cicendion* del área de Doñana. Las citas de *Lotus parviflorus* Desf. que hace VICIOSO (1946: 49) del Coto de Doñana (Huelva) (MA 66224) y que recogen GALIANO & CABEZUDO (1946: 135) no es sino la planta que nos ocupa; a la misma especie habrá que referir, probablemente, lo que ALLIER & BRESSET (1978: 64, 68, 73 y 79) y ALLIER (1978: 149) citaron como *L. angustissimus* L.

Lotus castellanus Boiss. & Reuter

Se le encuentra disperso en comunidades de *Malcolmietalia* o *Brometalia*. RBD, alrededores del Palacio, IX-1976; Matalascañas, dunas fósiles, VI-1978.

Lotus pedunculatus Cav.

Frecuente en todas las zonas húmedas de agua dulce de la zona. RBD, cerca de la laguna de Santa Olalla, en *Juncetum maritimi*, VII-1976; *ibíd.*, Laguna de la Sanguijuela, *Juncetum effusi*, VI-1977.

Ornithopus compressus L.

En zonas arenosas nitrificadas. Carretera de Matalascañas, cuneta, III-1977.

Erodium botrys (Cav.) Bertol.

Como ruderal en puntos aislados; borde arenoso de la carretera de Matalascañas, III-1977.

Erodium moschatum (L.) L'Hér.

En zonas muy nitrificadas. RBD, frente casa de los guardas, II-1977; *ibíd.*, patio del Palacio, III-1977.

Linum maritimum L.

No muy frecuente en los juncales de la vera, *Brizo-Holoschoenion*. AG, frente a la casa de los guardas, VI-1978.

Mercurialis elliptica Lam.

AG, arenas fijadas, *Halimio-Stauracanthetum*, VI-1978.

Planta bien conocida de Portugal que se la conocía también de Cádiz y escasa de Huelva.

Rhamnus alaternus L.

RBD, alrededores de la laguna del Ojillo, VI-1977.

Frangula alnus Mill.

Abundante en los cursos y estanques de agua dulce, *Populetalia*. Ro, cerca del arroyo, X-1977. CR, cerca de La Rocina, VII-1977.

Vitis vinifera L.

Localmente muy abundante, en La Rocina, tanto en la saucedada como orlando la «fresnera», *Viti-Salicetum atrocinereae*. Ro, IV-1978.

Althaea officinalis L.

En zonas húmedas nitrificadas. Pu, borde de la Laguna del Sopetón, *Scirpo-Phragmitetum* seco, VI-1977; Ro, X-1977.

Malva parviflora L.

RBD, patio del Palacio, *Emici-Malvetum*, III-77.

Malva pusilla Sm.

= *M. rotundifolia* L.

Nu, lugares nitrificados y pisoteados cerca del laboratorio Leo Biaggi, V-1976.

Viola kitaibeliana Schultes

En comunidades de *Geranio-Anthriscion* removidas o nitrificadas. RBD, alrededores del Caño de la Raya, III-1978; Ma, cerca del Corral Grande, III-1978.

Helianthemum croceum (Desf.) Pers. var. **flavum** (Willk.) Emberger & Maire fna. **erectum** (Willk.) Guinea & Heywood
= *H. glaucum* (Cav.) Pers. var. *stoechadifolium* (Brot.) Ball

Muy abundante en toda el área formando parte del matorral de las arenas secas, *Halimio-Stauracanthetum*. RBD, Sabinar del Ojillo, V-1977; dunas de Matalascañas, VI-1978.

Frankenia laevis L. subsp. **intermedia** (DC.) Maire

– *F. hirsuta* L. var. *intermedia* Boiss. apud Willk., Prodr. 3: 692.

Muy frecuente en zonas más o menos salinas, en *Polygono-Limonias-tretum*. CR, Birma, en *Juncetum maritimi*, VII-1976; Nu, Brazo de la Torre, en *Inulo-Arthrocnemetum glauci*, V-1977; MH, *Puccinellio-Arthrocnemetum perennis*, V-1977, Ma, salinas de San Diego, VI-1977.

Nos vemos obligados a utilizar este nombre para separar esta planta de las arenas y arcillas del sur de la que vive en los acantilados atlánticos sureuropeos.

Citada por ALLIER & BRESSET (1978: 85 y 228) como *F. hirsuta* L. A

esto habrá que llevar lo que GALIANO & CABEZUDO (1976: 140) citaron como *F. laevis* sin más especificaciones.

Frankenia boissieri Reuter ex Boiss.

Frecuente en arenas más o menos salobres, sobre todo en la vera. RBD, Navazo del Toro, VI-1977; *ibíd.*, laguna del Taraje, en *Juncetum maritimi*, VI-1977; CR, Birma, VII-1976.

Tamarix gallica L.

La hemos visto en zonas margoso-salinas, creciendo individuos aislados en las comunidades de *Polygono-Limoniastratum* y *Suaedetum fruticosae*, donde sería la climax potencial. A menudo se ven ejemplares que han sido casi totalmente cubiertos por las dunas en su avance, a pesar de lo cual siguen viviendo. Ma, antiguo corral cubierto por las dunas, III-1978; *ibíd.*, desembocadura del Guadalquivir, *Polygono-Limoniastratum*, III-1978.

Tamarix parviflora DC.

RBD, alrededores del laboratorio Bolín, III-1977, originaria de la región Egea y Península Balcánica y cultivada en nuestro país.

Ecballium elaterium (L.) A. Richard

Cuneta de la carretera de Matalascañas, frente al Control de RBD, VI-1978.

Lythrum borysthenicum (Schrank) Litv.

≡ *Middendorfia borysthenica* (Schrank) Trautv.

= *Peplis erecta* Req. ex Moris

Frecuente en arenas húmedas, *Cicendion*. RBD, Rancho de María Manuela, V-1977; *ibíd.*, Caño de la Raya, V-1977.

Ludwigia palustris (L.) Elliott

≡ *Isnardia palustris* L.

Frecuente en charcas y bordes de lagunas de agua dulce, *Eleocharition* y *Callitricho-Batrachion*. RBD, Caño de la Raya, VI-1977; *ibíd.*, Acebuche de las Palomas, VI-1977.

«**Hippuris vulgaris** L.»

Citado por ALLIER & BRESSET (1978: 101) y otros de algunas lagunas de la zona. Después de su intensa búsqueda en las localidades que se citan, pensamos deberá tratarse de una posible confusión con formas juveniles de *Elatine alsinastrum*.

Oenanthe crocata L.

RBD, Caño de la Raya, pastizal húmedo, *Juncion acutiflori*, VI-1978.

Oenanthe globulosa L. subsp. **kuntzei** (Willk.) Nyman

≡ *O. kuntzei* Willk., ≡ *O. globulosa* L. var. *kuntzei* (Willk.) Lange

= *O. globulosa* L. var. *elata* Pérez-Lara

El Rocío, camino del Coto del Rey, prado de siega húmedo, IV-1978.

Oenanthe lachenalii C.C. Gmelin

En herbazales húmedos, *Juncion acutiflori*. RBD, Laguna del Taraje, VI-1977.

Ridolfia segetum Moris

Nu, Vetas Altas, zonas muy nitrificadas, V-1977.

Capnophyllum peregrinum (L.) Lag.

≡ *Kruberia peregrina* (L.) Hoffmanns., ≡ *Tordylium peregrinum* L.

RG, en veta, suelo margoso-salobre, IV-1978.

Thapsia maxima Miller

= (incl.) *T. nitida* Lacaíta

- *T. villosa* var. *latifolia* auct. non Boiss.

Frecuente en las arenas de las dunas fijas, *Halimio-Stauracanthetum*. Dunas de Matalascañas, VI-1978.

Torilis arvensis (Huds.) Link subsp. **neglecta** (Schultes) Thell. in Hegi

En zonas secas y nitrificadas de la marisma. Nu, veta de los Zorros, V-1977.

Anagallis foemina Miller

= *A. arvensis* L. subsp. *coerulea* Hartman

Frecuente en las arenas húmedas desnudas, *Loto-Chaetopogetum fasciculati*. RBD, Caño de la Raya, V-1977.

Limonium serotinum (Reichemb.) Erben

- *L. vulgare* Miller p.p.

Se le encuentra en las orillas del Guadalquivir, *Polygono-Limoniastretum*. Ma, zona influenciada por el agua del río, XI-1978.

Fraxinus angustifolia Vahl subsp. **angustifolia**

Frecuente en zonas húmedas. *Ficario-Fraxinetum*. CR, «fresnera» del Raposo, VI-1977; ibíd., «fresnera» del Vicioso, VI-1977.

Gentiana pneumonanthe L.

Ro, cerca del Acebrón, *Erico-Ulicetum minoris*, X-1977.

Exaculum pusillum (Lam.) Caruel

≡ *Cicendia pusilla* (Lam.) Griseb.

Frecuente en depresiones húmedas de las arenas, comunidades de Cicendion. RBD, cerca de Navazo del Toro, VII-1976.

Rubia peregrina L. subsp. **longifolia** (Poiret) O. Bolós

Trepando en los sabinares, formando parte de la orla del mismo, *Rubio-Coremetum*. RBD, Sabinar del Marqués, V-1977; *ibíd.*, entre charcos del Toro y Cota 32, IV-1977.

Galium minutulum Jordan

Muy abundante en las comunidades de *Geranio-Anthriscion* que se desarrollan debajo de las sabinas. RBD, Sabinar del Marqués, III-1977; *ibíd.*, Senda de los Americanos, III-1978; *ibíd.*, Encinillas Altas, IV-1977; Ma, frente al faro de Bonanza, III-1978.

A pesar de la opinión de EHRENDORFER & KRENDL (1976: 36) *G. minutulum* tiene las flores solitarias o geminadas, o con tendencia a hacerse una cima pauciflora. El número de flores no es 1-2 por verticilo, sino por hoja, y de 1-5 (6) por verticilo. El único dato discordante de nuestros materiales es que el número de hojas por verticilo no es siempre 4, sino 4-6, carácter éste de escaso valor.

Heliotropium supinum L.

Frecuente en arenas con mucha materia orgánica desnudas y húmedas, *Cicendion*. RBD, Navazo del Toro, VI-1977.

Echium polycaulon Boiss.

≡ *E. lusitanicum* L. subsp. *polycaulon* (Boiss.) P. Gibbs

– *E. salmanticum* Lag., nom. ambig.

En zonas arenosas nitrificadas. RBD, frente al Control, VI-1978.

Mysotis discolor Pers. subsp. **dubia** (Arrondeau) Blaise

RBD, predera-juncal frente al laboratorio Bolín, V-1977.

Cynoglossum creticum Miller

= *C. pictum* Aiton

CR, «fresnera» del Vicioso, VII-1976.

Callitriche brutia Petagna

= *C. pedunculata* DC.

Vive como acuática o terrestre en las arenas inundadas por agua dulce durante un corto período; forma parte de las comunidades de *Isoeto-Nanajuncetea*. RBD, Caño del Martinazo, terrestre, *Cicendion*, IV-1978; *ibid.*, cerca del Caño de la Fuente del Duque, como acuática en zona encharcada (pedúnculos fructíferos cortos), IV-1977.

Callitriche cf. **platycarpa** Kütz in Reichemb.

Muy abundante en todas las charcas y lagunas de agua dulce del área. RBD, laguna del caño de la Fuente del Duque, en *Callitricho-Batrachion*, IV-1978 y V-1977; *ibid.*, Caño del Martinazo, flotante, II-1977; *ibid.*, laguna del Caño de la Raya, flotante, VI-1977; *ibid.*, laguna del Caño de las Gangas, flotante, en *Callitricho-Batrachion*, IV-1978.

Nuestras muestras difieren algo, efectivamente, de *C. stagnalis* Scop. Por sus hojas más oscuras, su fruto pardo-oscuro de pequeñas alas pensamos ineludiblemente en *C. platycarpa* (citada también por GALIANO & CABEZUDO l.c.: 150 y por TORRES MARTÍNEZ & al., 1978: 228), pero las notas corológicas de la especialista nos retraen a darla en firme (SCHOTSMAN, 1972).

Callitriche truncata Guss. subsp. **occidentalis** (Rouy) Schotsman

Abundante en las lagunas y charcas de aguas no, o muy poco, salobres. RBD, caño del martinazo, sumergido, IV-1978; *ibid.*, laguna del Caño de las Gangas, sumergido, IV-1978; *ibid.*, laguna de la Fuente del Duque, VI-1977.

El carácter del mericarpio más o menos arriñonado o semicircular parece no tener mucha fuerza y con él se tambalea la subespecie que sustenta. Ya ROUY no la consideró más que raza.

Teucrium scordium L. subsp. **scordioides** (Schreber) Maire & Petit-mengin

En juncales no, o poco, salinos, *Brizo-Holoschoenion*. RBD, bordes de la laguna de la Sanguijuela, *Galko-Juncetum maritimi*, VI-1977.

Mentha aquatica L.

En bordes de cursos y estanques de agua dulce, *Glycerio-Sparganion*, Ro, cerca del palacio del Acebrón, X-1977.

Thymus capitatus (L.) Hoffmanns. & Link

≡ *Coridothymus capitatus* (L.) Reichemb.

En cuneta limosa de la carretera del Rocío a Matalascañas, VI-1977. Adventicia en el área.

Thymus tomentosus Willd.

= *T. albicans* Hoffmanns. & Link

Abundante en todo el área, formando parte del matorral de las arenas secas estabilizadas, *Halimio-Stauracanthetum*. RBD, Sabinar del Marqués, IV-1977.

La distinción entre *T. tomentosus* Willd. y *T. mastichina* L. es clara desde hace ya tiempo, a pesar de lo cual el «marahú» de Doñana ha sido denominado reiteradamente (auct. pl.) con este último nombre.

Lycopus europaeus L.

Frecuente en las comunidades de aguas dulces, *Glycerio-Sparganion* y *Caricion elatae*. Ro, cerca del Palacio del Acebrón, X-1977.

Lavandula stoechas L. subsp. **luisieri** (Rozeira) Rozeira

Adventicia en los limos de la carretera de Matalascañas, frente a la Urbanización, IV-1977.

Lavandula stoechas L. subsp. **sampaiana** Rozeira var. **lusitanica** (Chayt.) Rozeira

Abundantísima en todo el matorral seco de las arenas, *Halimio-Stauracanthetum*. RBD, Sabinar del Marqués, V-1977; *ibid.*, Sabinar del Ojillo, V-1978.

Denominamos así, de un modo provisional, al espliego de las arenas de toda la provincia Gaditano-Onubo-Algarviense. El nombre, *L. stoechas*, sin mayores especificaciones que GALIANO & CABEZUDO (1976: 151) utilizaron para designar esta planta, no es, obviamente, acertado.

Nicotiana glauca R. C. Graham

Cultivada como ornamental. Nu, alrededores del Palacio, IX-1977.

Solanum dulcamara L.

Ro, en zona ruderalizada cerca del Cortijo de la Janera, VI-1977.

Serophularia auriculata L.

— *S. aquatica* auct. non L.

En las zonas más húmedas de agua dulce. Pu, laguna del Sopotón, *Glycerio-Sparganion*, IV-1978.

Linaria mumbyana Boiss. & Reuter var. **pygmaea** (Samp.) Samp.

Escasa en las arenas sueltas, *Linarion pedunculatae*. Ma, cerca de la Plancha, IV-1978.

Veronica scutellata L.

En arenas húmedas ligeramente nitrificadas y juncales. RBD, alrededores de la Fuente del Duque, *Juncetum effusi*, V-1977.

Pedicularis sylvatica L. subsp. **lusitanica** (Hoffmanns. & Link) P. Coutinho

Dispersa en pastizales húmedos de agua dulce. Refugiada en *Erico-Ulicetum australis* y *Erico-Ulicetum minoris*. RBD, entre el pinar del Raposo y charco del Toro, V-1977.

Utricularia exoleta R. Br.

≡ *U. gibba* L. subsp. *exoleta* (R. Br.) Taylor

En las aguas dulces, *Callitricho-Batrachion*. Ro, charco cerca del Cortijo de la Janera, X-1977.

Plantago lagopus L. var. **lagopus** et var. **lusitanica** (L.) Ball

En zonas nitrificadas de la marisma (var. *lusitanica*), de las arenas (var. *lagopus*). Nu, Brazo de la Torre, IV-1978; RBD, cerca Control, V-1977.

Plantago maritima L.

Citada por ALLIER & BRESSET (1978:85) y TORRES MARTÍNEZ & al. (1978:282), quizás confundida con la var. *maritima* Gren. & Godron de *P. coronopus* L.

Dipsacus silvestris Mill.

CR, Fresnera del Raposo, VII-1976.

Aster squamatus (Sprengel) Hieron.

Subespontánea, aparece creciendo dispersa en zonas más o menos nitrificadas. RBD, cerca del laboratorio Bolín, XI-1976; *ibíd.*, lucio del Palacio, X-1976.

Conyza bonariensis (L.) Cronq.

= *C. ambigua* DC., = *Erigeron crispus* Pourret

RBD., patio del Palacio, II-1977; *ibíd.*, alrededores de la casa de los guardas, X-1976.

Evax lusitanica Samp.

A este taxon referimos, con ciertas dudas, algunas plantas de zonas algo nitrificadas, que viven en las arenas sueltas, *Malcolmietalia*, RBD, frente casa de los guardas, II-1977.

Evax pygmaea (L.) Brot. subsp. **pygmaea**

También con dudas, llamamos así a algunos ejemplares, que difieren de la otra subespecie, herborizados en: Ma, frente el faro de Bonanza, arenas del *Juniperetum macrocarpae*, III-1978.

Evax pygmaea (L.) Brot. subsp. **ramosissima** (Mariz) R. Fernandes & Nogueira

Es la más frecuente de las tres por todo el área, en comunidades de *Malcolmietalia*. A ella habrá que atribuir lo que GALIANO & CABEZUDO (1976: 156) llamaron *E. pygmaea* sin especificar subespecie, y lo que fue denominado *E. astericifolia* (Lam.) Pers. por ALLIER & BRESSET (1978: 64).

RBD, Caño de la Raya, cortafuegos, III-1978; ibíd., Caño del Martiñazo, arenas ligeramente nitrificadas, IV-1978; ibíd., Porquera del Fraile, cortafuegos, IV-1978; Ma, Corral grande, en *Geranio-Anthriscion*, III-1978; CR, cerca de la «fresnera», arenas, III-1978.

Gnaphalium subfalcatum Cabrera

≡ *Gamochaeta subfalcata* (Cabrera) Cabrera

En zonas más o menos ruderalizadas. RBD, Fuente del Duque, suelo arenoso húmedo bajo alcornoque, VI-1977; ibíd., Navazo del Toro, comunidad de *Cicendion* al borde de la laguna, VI-1977.

Planta procedente de Sur América, naturalizada hasta ahora en Portugal, siendo ésta la primera vez que se cita para España.

Helichrysum picardii Boiss. & Reuter

= *H. serotinum* Boiss. var. *intermedium* Lange

Endemismo ibérico occidental, muy abundante en el sistema de arenas secas de toda la Reserva, donde se pueden distinguir dos táxones: *H. picardii* var. *picardii*, planta de aspecto blanquecino por estar sus tallos y hojas cubiertas de tomento lanado (flocoso), y *H. picardii* var. *virescens*, verde amarillenta por ser menos denso el indumento que cubre sus partes vegetativas. Ambos táxones son fácilmente diferenciables por su hábito y apetencias ecológicas; la var. *picardii* vive sobre las arenas de las dunas móviles en trance de fijación, formando parte de las comunidades de *Crucianellion* (as. *Artemisio-Armerietum pungentis*) mientras que la var. *virescens* coloniza las arenas ya fijadas y secas del interior (*Halimio-Stauracanthetum*).

Lo relacionado para la Reserva como *H. italicum* (Roth) G. Don fil. por GALIANO & CABEZUDO (1976: 156) y por ALLIER (1978: 144) deberá ser referido, sin duda, a la especie que comentamos, *H. italicum* alcanza nuestra península sólo en algún punto del Noroeste.

Helichrysum picardii Boiss. & Reuter var. **virescens** Valdés-Bermejo, var. nov.

Differt a varietate typica propter folias atque ramulos citrino-virides et minus tomentosos. Holotypus in herbario Matritensis Horti Regii (MA 211983): Huelva, Reserva Biológica de Doñana, prope loco dicto «El Control», die 21-VI-1977 a S. Castroviejo, M. Costa, S. Rivas-Martínez & E. Valdés-Bermejo (n.º 2190EV) lectus.

Inula crithmoides L.

En la marisma cerca del borde del Guadalquivir, comunidades de *Arthrocnemion*, Nu, *Limoniastretum*, X-1977.

Achillea ageratum L.

AG, en comunidad de *Juncus effusus*, VI-1978.

Chamaemelum fuscatum (Brot.) Vasc.

≡ *Anthemis fuscata* Brot.

= *A. praecox* Link

Vernal muy abundante en los claros del *Inulo-Arthrocnemetum glauci*. RG, II-1978; ibíd., marisma del Lobo, IV-1978.

Anacyclus clavatus (Desf.) Pers.

RBD, patio del Palacio, *Polycarpion tetraphylli*, V-1977.

Anacyclus radiatus Loisel

Nu, zona nitrificada de laboratorio Leo Biaggi, IV-1978; ibíd., vetas cerca del Brazo de la Torre, V-1977; RG, terraplén nitrificado, VI-1977.

Chrysanthemum segetum L.

RBD, dunas fijas de Matalascañas, borde de camino arenoso-limoso, V-1977.

Artemisia caeruleascens L. subsp. *caeruleascens*

Frecuente en la marisma al borde del Guadalquivir, entre *Spartinetum densiflorae* y *Polygono-Limoniastretum*. Ma, alrededores de las salinas de San Diego, IX-1977; ibíd., cerca de la Marisma de Hinojos, XI-1978.

Artemisia crithmifolia L.

= *A. campestris* L. subsp. *maritima* (Lloyd) Arcangeli, = *A. Lloydii* (Rouy) A. W. Hill & al.

Abundante en todo el sistema de dunas, en *Artemisio-Armerietum pungentis*.

Acordamos con J. HOLUB (1977) que la planta merece la consideración de especie, pero discordamos en que el epíteto a aplicar sea *A. Lloydii* (Rouy) A. W. Hill & al., pues la planta de LINNEO (1753: 846) es anterior y fue descrita sobre material del litoral portugués enviado por Loeffling.

Senecio aquaticus Hill subsp. *aquaticus*

RG, límite con Las Nuevas, zona salobre nitrificada, V-1977.

Senecio sylvaticus L.

Frecuente en las arenas ligeramente nitrificadas, *Linario-Vulpion*, RBD, cortafuegos del Moral, III-1977; *ibíd.*, hacia Cota 32, II-1977.

Carlina racemosa L.

CR, «fresnera» del Vicioso, VII-1976.

Carduus bourgeanus Boiss. & Reuter

= *C. reuterianus* Boiss.

En las zonas nitrificadas de los alrededores de la marisma. Pu, en vetas, IV-1978; RG, en vetas, IV-1978.

Onopordum dissectum Murb.

Marisma del Coto del Rey, 19-V-1977; *ibíd.*, 21-VI-1977; *ibíd.*, 21-VI-1978.

Novedad para la flora europea. Esta planta, hasta ahora conocida de Marruecos occidental, de donde fue descrita, se encuentra muy localizada en el área estudiada, a donde, posiblemente, han podido llegar aquenios transportados por cualquiera de las muchas aves migratorias que visitan la región. Forma parte de las comunidades de macroterófitos sobre suelos areno-limosos nitrificados y algo salobres.

Onopordum nervosum Boiss.

CR, Matasgrandes, comunidades de macroterófitos, *Onopordetalia*, VI-1977.

Cynara humilis L.

MH, borde seco y nitrificado de la marisma, *Silybion mariani*, VI-1977.

Centaurea uliginosa Brot.

≡ *Cheirolophus uliginosus* (Brot.) Dostál

Hallada en dos localidades, en *Erico-Ulicetum minoris*. Posiblemente sea más frecuente de lo que se observa. RBD, Caño de la Raya, VI-1977; Ro, algaida frente al Palacio del Acebrón, VI-1978.

Novedad para la flora española; conocida de Portugal.

Centaurea calcitrapa L.

Bordes de camino y zonas secas nitrificadas de la marisma. CR, suelo margoso salobre, VI-1977.

Centaurea diluta Aiton

Zonas secas removidas y nitrificadas de la marisma. Ñu, en veta, V-1977; RG, zonas removidas, VI-1978.

Carthamus lanatus L. subsp. **lanatus**

En bordes secos y nitrificados de la marisma, *Silybion mariani*. CR, borde de camino de la marisma, VI-1977.

Scolymus maculatus L.

En comunidades de macroterófitos, *Onopordetea*. MH, borde de camino, V-1977.

Tolpis umbellata Bertol.

En ambientes similares a la anterior. RBD, Fuente del Duque, VI-1977.

Hedypnois rhagadioloides (L.) F. W. Schmidt

= *H. cretica* (L.) Dum-Courbet

En zona de suelo arenoso-limoso nitrificado. RBD, alrededores del laboratorio Bolín, IV-1977; RG, IV-1978.

Scorzonera laciniata L. var. **integrifolia** (Gren. & Godron) Rouy

En las comunidades terofíticas halófilas de toda la marisma. Nu, claros del *Inulo-Arthrocnemetum glauci*, IV-1978.

Sonchus asper (L.) Hill subsp. **glaucescens** (Jordan) Ball

En las zonas húmedas nitrificadas. RBD, Fuente del Duque, *Galio-Juncetum maritimi*, IV-1977; ibíd., alrededores del laboratorio Bolín, pradera-juncal, V-1977.

Andryala arenaria Boiss. & Reuter

Frecuente en zonas de arenas sueltas. RBD, *Malcolmietalia* en los claros del *Halimio-Stauracanthetum*. RBD, Caño de la Raya, VI-1978; ibíd., Control, arenas nitrificadas, IV-1978.

Alisma lanceolatum With.

Escasa en bordes, poco salinos, de la marisma. RBD, Fuente del Duque, *Galio-Juncetum maritimi*, VI-1978; ibíd., *Scirpo-Phragmitetum*, VI-77; ibíd., Marisma frente al Caño de la Raya, *Scirpo-Phragmitetum*, VI-1977.

Triglochin barrelieri Loisel.

= *T. palustris* L. subsp. *barrelieri* (Loisel.) Rouy

En los suelos margosos húmedos del borde del Guadalquivir, *Polygono-Limonietum ferulacei*, Las Marismillas, III-1978.

Ruppia maritima L. subsp. **drepanensis** (Tin.) Maire & Weiller

Muy frecuente desarrollándose por toda la marisma en la época de inundación. Nu, Lucio de Vetas Altas, VI-1977; RG, proximidades de la casa del Lobo, canal de drenaje, VI-1977.

Potamogeton pectinatus L. var. **tenuifolius** Bennett

Frecuente en caños y canales de la marisma con agua muy salina. RBD, marisma del Martinazo, estanque artificial, VI-1978; MH, canal del IRYDA, V-1977; RG, canal de drenaje, VI-1977.

La variedad no parece tener mucho valor; nuestras muestras, en cualquier caso, tienen caracteres que le convienen.

Potamogeton polygonifolius Pourret

Flotando en charcos y cursos de agua dulce. RBD, Caño de la Raya, IV-1978; Ro, arroyo de la Rocina, VI-1977.

La cita de *P. natans* L. hecha por GALIANO & CABEZUDO (1976: 162) es probable se trate de una confusión con la planta que nos ocupa.

Asphodelus aestivus Brot.

= *A. microcarpus* Viv.

Frecuente en las zonas aclaradas y nitrificadas del matorral húmedo. AG, en *Centaureo-Armerietum gaditanae*, VI-1978; RBD, Caño de la Raya, *Erico-Ulicetum australis*, VI-1978.

La cita de GALIANO & CABEZUDO (1976: 162) y de ALLIER & BRESSET (1978: 68) de *A. cerasifer* J. Gay, deben ser consideradas como un error al no haber, en el área, otro gamón más que éste, que abunda. Los jabalíes no se comen sus tubérculos sino los «sapillos» que se refugian entre ellos (VALVERDE, com. pers.).

Fritillaria hispanica Boiss. & Reuter

= (incl.) *F. lusitanica* auct. pl. = (incl.) *F. stenophylla* Boiss. & Reuter

Frecuente en el matorral sobre arenas secas, *Halimio-Stauracanthetum*. RBD, cerca de la carretera de Matalascañas, II-1977; ibíd., Nave del Marquesito, II-1977.

Citada por GALIANO & CABEZUDO (1976: 162) como *F. lusitanica* Wikstr.

Scilla autumnalis L. subsp. **autumnalis**

Dispersa en los pastizales terofíticos nitrificados. CR, el Raposo, IX-1976.

Ornithogalum narbonense L.

RG, «vetas» halonitrófilas, IV-1978.

Allium pallens L. subsp. **pallens**

Con cierta abundancia en las zonas salobres de la marisma. RG, en *Inulo-Arthrocnemetum glauci*, V-1977.

Allium chamaemolly L.

RBD, Caño de la Raya, en *Erico-Ulicetum australis*, leg. F. Jordá, II-1979.

Asparagus albus L.

Observado solamente en el muro que delimita las salinas de San Diego, Finca las Marismillas, VI y X-1977.

Asparagus acutifolius L.

Disperso en la zona seca de las arenas. CR, en *Asparago-Rhamnetum*, IX-1976; Ro, en *Erico-Ulicetum australis*, VI-1977; Ma, en *Juniperetum lyciae*, IV-1977.

Ruscus aculeatus L.

En los restos del *Asparago-Rhamnion*, Ro, cerca del Cortijo de la Janera, VI-1977.

Smilax aspera L. var. **altissima** Moris & De Not.

= *S. mauritanica* Poiret

Trepando en las comunidades de *Pruno-Rubion*. RBD, Encinillas Altas, IX-1976.

Narcissus humilis (Cav.) Traub.

≡ *Carregnoa humilis* (Cav.) J. Gay ≡ *Braxireon humile* (Cav.) Rafin.

= *Carregnoa lutea* Boiss.

Ma, veta arenoso-margosa, halo-nitrófila, X-1977.

Parece ser una novedad para la provincia de Huelva. Se la conocía de Córdoba, Sevilla, Cádiz, Badajoz y Portugal (cf. MALATO-BELIZ, 1977).

Narcissus papyraceus Ker-Gawler

El Rocío, camino del Coto del Rey, en «fresnera», III-1978.

Narcissus serotinus L.

Ma, veta arenosa en la marisma, XI-1978.

Crocus salzmannii Gay

= *C. asturicus* Herbert = *C. granatensis* Maw = (incl.) *C. clusii* Gay
 = (incl.) *C. serotinus* Salisb.

RBD, Caño de la Raya, alcornocal repoblado, XI-1978.

Juncus bulbosus L. subsp. **bulbosus**

Frecuente en bordes de lagunas y charcos, *Eleocharition*. RBD, Charco del Toro, V-1977; ibíd., Laguna del Ojillo, VI-1977; ibíd., Acebuche de las Palomas, VI-1977; ibíd., El Moral, VI-1977; ibíd., laguna de Santa Olalla, VI-1977; ibíd., corrales de Santa Olalla, VI-1977; Ro, VI-1977.

Juncus striatus Schousboe

Frecuente con *J. effusus* o *J. maritimus* en zonas húmedas de agua dulce o muy poco salobre. RBD, alrededores del Bolín, VI-1977; ibíd., Laguna del Taraje, VI 1977; ibíd., corrales de Santa Olalla, VI-1977; ibíd., Caño de las Gangas, X-1976.

Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffmanns. subsp. **rugosum** (Steudel) P. Coutinho.

Frecuente en juncales húmedos de agua dulce, *Juncion acutiflori*. RBD, Caño de la Raya, VI-1978; ibíd., Fuente del Duque, VI-1978; Ro, en *Juncetum effusi*, VI-1978; AG, cerca de la Reserva, VI-1978.

Primera cita para la flora española de este taxon conocido y descrito de Portugal. Tal como sospechaba M. C. FERNÁNDEZ-CARVAJAL (com. verb.), la planta del Sur de Huelva difiere de la subespecie tipo; por más que esta última haya sido citada de RBD por GALIANO & CABEZUDO (1976: 166) nosotros no hemos podido localizarla.

Juncus subulatus Forskal

Muy abundante en las zonas salinas encharcadas de la marisma, *Junco-Arthrocnemum glauci*. Nu, cerca del Lucio de Vetas Altas, V-1977; ibíd., cerca del Caño Travieso, V-1977; ibíd., marisma húmeda, V-1977; MH, cerca del Guadiamar, VI-1977.

Digitaria debilis (Desf.) Willd.

RBD, cerca del caño de la Fuente del Duque, *Juncetum effusi*, X-1976.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Frecuentemente en lugares ruderalizados y pastizales. RBD, alrededores del Palacio, V-1977.

Phalaris minor Retz

En zonas nitrificadas de la marisma. MH, pastizal del *Hordeetum marini*, V-1977; Nu, «Veta» del Muro, VI-1977.

Crypsis schoenoides (L.) Lam.

≡ *Heleochoa schoenoides* (L.) Host.

En las arenas húmedas, comunidades de *Nanocyperion flavescens*. Ro, X-1977.

Oryzopsis thomasi (Duby) P. Silva.

CR, zonas ruderalizadas, V-1978.

Agrostis castellana Boiss & Reuter

Frecuente en las arenas evolucionadas, *Agrostetalia*. Pu, en *Erico-Ulicetum australis*, VI-1977.

Agrostis pourreti Willd.

= *A. pallida* DC., = *A. salmantica* (Lag.) Kunth

MH, en depresiones del *Hordeetum marini*, abundante, 19-V-1977.

Agrostis reuteri Boiss.

– *A. capillaris* Desf. non L., – *A. alba* Kze. non L.

CR, sotobosque de fresnara, IX-1976.

«**Agrostis delicatula** Pourr. ex Kunth»

GALIANO & CABEZUDO (1976 :186) la citan de RBD, no hallada por nosotros. No sería erróneo pensar en una posible confusión con *A. tenerrima*.

Agrostis tenerrima Trin.

– *A. elegans* Thore ex Loisel. non (Walter) Salisb., – *A. capillaris* Thore non L.

Frecuente en las arenas sueltas, *Malcolmietalia*. RBD, Raya de las perdices, V-1977; ibíd., Santa Olalla, IV-1977; ibíd., Laguna del Taraje, V-1977.

Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.

= *G. lendigerum* (L.) Desv.

En comunidades de *Cynara humilis*, entre MH y CR, borde nitrificado de camino, sobre limos, V-1977.

Ammophila arenaria (L.) Link subsp. **australis** (Mabille) Laínz
= *A. a.* subsp. *arundinacea* H. Lindb.

Muy abundante en todas las dunas costeras, *Ammophilion*. Playa de Matalascañas, *Otantho-Ammophiletum*, V-1977.

Spartina densiflora Brong

Frecuente en el borde del río Guadalquivir. Ma, alrededores de las salinas de San Diego, X-1977.

Phragmites australis (Cav.) Trin. var. **australis**
= *P. communis* Trin.

Frecuente en arroyos y estanques. Ro, estanque del Acebrón, X-1977.

Phragmites australis (Cav.) Trin. var. **isiacus** (Delile) Cosson & Durieu
= (incl.) *P. maxima* J. Gay ex Boiss.

Conviviendo con la anterior, en comunidades de *Caricion elatae*. Ro, borde del arroyo, X-1977.

Las citas de *Arundo plini* Turra hechas por ALLIER & BRESSET (1978: 85), hay que considerarlas como referibles a esta planta.

Phragmites australis (Cav.) Trin. var. **humilis** (de Not.) Parl.

Es el carrizo de las zonas poco salobres de la marisma, generalmente no florece. RBD, alrededores de la Fuente del Duque, *Scirpetum maritimi*, VI-1977.

Corynephorus divaricatus (Pourret) Breistr. subsp. **macrantherus** (Boiss. & Reuter) Laínz

Abundante en las arenas sueltas y secas, *Malcolmietalia*. RBD, Sabinar del Ojillo, V-1977.

Citada por GALIANO & GABEZUDO (l.c.) sin especificar subespecie.

Lophochloa hispida (Savi) V. Täckholm
≡ *Festuca hispida* Savi, ≡ *Koeleria hispida* (Savi) DC.

Abundante en la zona desecada de la marisma salada, formando parte de las comunidades de *Frankenietea pulverulentae*. RG, cerca del Brazo de la Torre, VI-1977. MH, borde de la pista, V-1977; Nu, alrededores de Leo Biaggi, VI-1977.

Importante hallazgo; especie del Mediterráneo oriental que no se conocía en la península, ni se había vuelto a herborizar, desde que LA-GASCA lo hiciera entre Sagunto y Valencia (MA 163698, cf. PAUNERO 1960: 285). R. MAIRE (1953: 328) duda de la existencia de la planta en Marruecos.

Lophochloa pumila (Desf.) Bor

≡ *Trisetaria pumila* (Desf.) Paunero ≡ *Trisetum pumilum* (Desf.) Kunth

Ma, cortafuegos, *Linario-Vulpion*, III-1978.

Avena barbata Pott ex Link subsp. **atherantha** (C. Presl) Rocha Afonso, inéd.

En bordes de caminos y cunetas, dispersa por todo el área. Cuneta carretera de Matalascañas, III-1977.

El valor de este taxon no está del todo claro.

Avena byzantina C. Koch

En cunetas y demás herbazales nitrificados, no muy abundante. RBD, comunidad de *Brometalia* en el laboratorio Bolín, V-1977.

Airopsis tenella (Cav.) Cosson & Durieu

≡ *Millium tenellum* Cav.

= *Airopsis globosa* Desv. nom. alt.

Frecuente en comunidades de *Malcolmietalia*, sobre arenas sueltas.

RBD, Sabinar del Ojillo, *Malcolmietalia* 18-V-1977, *ibíd.*, cortafuegos frente gasolinera, *Malcolmietalia*, 18-V-1977; *ibíd.*, Sabinar del Marqués, 20-III-1977.

Molineria australis (Paunero) Paunero

≡ *Periballia minuta* (L.) Ascherson & Graebner subsp. *australis* Paunero

Formando parte de un pastizal al lado de El Rocío, III-1978.

Aunque TUTIN parece olvidarla en Fl. Eur., el taxon de PAUNERO es fácilmente identificable. A discutir, quizás, la categoría; está más próxima a *M. laevis* que a *M. minuta* a pesar de la ausencia de arista.

Molinia coerulea (L.) Moench subsp. **arundinacea** (Schränk) Paul

Frecuente en el matorral húmedo de las arenas, *Erico-Ulicetum minoris*. RBD, laguna del Ojillo, X-1977; *ibíd.*, Encinillas Altas, X-1977; Ro, en *Cladietum marisci*, X-1977; *ibíd.*, cerca de la sauceda, X-1977.

Planta que ya TUTIN (1976: 74) citó del Sur de la península y que ahora aparece abundante en el área.

Lamarckia aurea (L.) Moench

Cuneta de la carretera de Matalascañas, III-1977.

Poa trivialis L. subsp. **silvicola** (Guss.) Lindb. fil.

Aparece en los pastizales de la vera y en zonas ruderalizadas. RBD, alrededores del Palacio, V-1977; *ibíd.*, alrededores del laboratorio Bolín, IV-1977.

Poa infirma Kunth

= *P. annua* subsp. *exilis* (Tommasini) Murbeck

En ambientes similares a la *P. annua*. RBD, alrededores del Palacio, II-1977; borde carretera de Matalascañas, III-1977.

Glyceria fluitans (L.) R. Br.

Citada por TORRES MARTÍNEZ & al. (1976: 228); no localizada por nosotros en toda el área.

Glyceria notata Chevall.

= *G. plicata* (Fries) Fries

La especie es frecuente en todas las zonas húmedas de aguas no salobres, *Glycerio-Sparganion*. Convive, con frecuencia, en las mismas localidades que *G. declinata*. RBD, Laguna de la Fuente del Duque, *Erico-Ulicetum minoris*, V-1977; ibíd., Caño de la Fuente del Duque, *Juncetum effusi*, VI-1977; ibíd., Caño de la Raya, V-1977; *Bolboschoenetum maritimi*, V-1977.

Tomando como base la aportación de M. KERGUELEN (1978: 114), hemos de denominar así a lo que se venía llamando *G. plicata* (Fries) Fries.

Festuca ampla Hackel

Escasa en el área. RBD, bordes de la laguna de Santa Olalla, *Erico-Ulicetum minoris*, VI-1977.

Vulpia alopecuros (Schousb.) Link var. **alopecuros**

Abundante en las arenas secas, ligeramente nitrificadas, *Linario-Vulpion*. Matalascañas, cortafuegos, V-1977; ibíd., cortafuegos frente gasolinera, V-1977.

Vulpia alopecuros (Schousb.) Link var. **sylvatica** Boiss.

Frecuente en los emplazamientos más húmedos y nitrificados. RBD, Fuente del Duque, *Agrostetalia* húmeda, V-1977; ibíd., patio del Palacio, V-1977.

La importancia del carácter de las aristas mayores está todavía por discutir.

Vulpia ciliata Dumort.

= *V. aetnensis* Tineo, = *V. danthonii* (Ascherson & Graebner) Volkart

RBD, pastizal sobre arenas, V-1977.

Vulpia fontquerana Melderis & Stace

Muy frecuente en las arenas semifijas de las dunas costeras, *Malcol-*

mietalia. RBD, arenas cerca de la Laguna del Taraje, V-1977; arenas de las dunas fósiles de Matalascañas, IV-1978.

Descataremos el hallazgo de esta planta que desde su descubrimiento, en la prov. de Cádiz (MELDERIS & STACE, 1968), no se había vuelto a hablar de ella. Su aparición en Huelva no sólo significa una novedad provincial, sino que nos viene a recordar un buen taxon casi olvidado.

Vulpia membranacea (L.) Dumort.

= *V. pyramidata* (Link) Rothm.

Abundantísima por todos los cortafuegos y arenas desnudas no estrictamente litorales, *Anthyllido-Malcolmion* y *Linario-Vulpion*. RBD, Raya de las perdices, IV-1977; ibíd., cortafuegos del Control, V-1978; ibíd., cortafuegos de Santa Olalla, V-1978.

El complejo problema nomenclatural del género ha sido tratado por numerosos autores, de entre ellos destacaremos el trabajo de STACE & COTTON (1976) y el de AUQUIER (1977) (la proposición de *V. membranacea* (L.) Dumort. como «nomina rejicienda» resulta superflua, puesto que el problema parece definitivamente aclarado), que vienen a poner en claro problemas referentes a plantas españolas. Según ello, *V. membranacea* (L.) Link sería un nombre inválido para *V. fasciculata* (Forsk.) Samp. que no es confundible con la especie que nos ocupa. En cuanto a citas anteriores de plantas de la zona, ya PAUNERO (1964), con suficiente claridad, identificaba *V. pyramidata* de el «Coto de Doñana» (MA 178014; l. c.: 86).

Avellinia michelii (Savi) Parl.

≡ *Koeleria michelii* (Savi) Cosson & Durieu ≡ *Vulpia michelii* (Savi) Reichenb.

Escasa en arenas nitrificadas secas. Coto de los Ybarra, paso de *Malcolmietalia* a *Brometalia*, IV-1978.

Catapodium marinum (L.) C.E. Hubbard

– *C. loliaceum* (Hudson) Link, nom. illeg.

En comunidades de *Malcolmietalia*, en arenas sueltas. Ma, frente a Bonanza, III-1978.

Bromus lanceolatus Roth

= *B. macrostachys* Desf.

Frecuente en las zonas salobres nitrificadas de la marisma. RG, en *Inulo-Arthrocnemetum glauci* nitrificado, IV-1978; MH, «pasiles», IV-1978.

Bromus rigidus Roth

= *B. maximus* Desf. = *B. villosus* Forskal, incl. vars. = *B. macrantherus* Hackel ex Henriques.

Muy abundante en cunetas y praderas nitrificadas. RBD, alrededores del Palacio, V-1977; *ibíd.*, límite reserva junto carretera, III-1977; *ibíd.*, alrededores del laboratorio Bolín, IV-1977.

Bromus rubens L.

Frecuente en zonas más o menos nitrificadas, en comunidades de *Brometalia*. RBD, cerca carretera de Matalascañas, III-1977.

Trachynia distachya (L.) Link

≡ *Brachypodium distachyon* (L.) Beauv.

En zonas ruderalizadas y muy nitrificadas, *Brometalia*. AG, junto al pozo artesiano, VI-1978.

Lolium rigidum Gaudin subsp. rigidum

RBD, alrededores del Palacio, *Plantaginetalia majoris*, V-1977.

Parapholis pycnantha (Hackel ex Druce) C. E. Hubbard

Creciendo en las comunidades terofíticas de los «pasiles», *Frankenietea pulverulenta*. Nu, lucio artificial, V-1977.

Nuestras poblaciones tienen las glumas (4,5-7 mm) menores de lo que normalmente se indica (6-9 mm).

X Hainardiopholis Castroviejo, gen. hybr.

(*Hainardia* Greuter X *Parapholis* C. E. Hubbard).

Hainardiopholis x pauneroi Castroviejo, hybr. nov.

(*Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter X *Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubb.)

Hainardia cylindrica similis, a qua differt spicis generatium curvatis; positione variabilis, sec mediis certe si cum genitoribus speciebus comparatio stabilia-tur. Holotypus in Herbario Matritensis Horti Regii (MA 208261): loco dicto El Lobo, inter Marisma de Hinojos et Reserva Guadiamar (Hinojos, Huelva), in salsuginosis, die 1-VI-1977 a M. Costa, A. M. Gutiérrez & E. Valdés-Bermejo (n.º 2083EV) lectus.

Similar a *Hainardia cylindrica* de la que difiere por sus espigas generalmente curvadas; espiguillas de dos tipos, unas con una sola gluma, las otras con dos glumas bien desarrolladas; lema en posición variable pero siempre intermedia entre la de sus progenitores.

Los notomorfos del híbrido son frecuentísimos (más que la forma típica que describimos), algunos difíciles de diferenciar, incluso, de *Parapholis incurva*; varían generalmente en su porte, curvatura de las espigas, porcentaje de las espiguillas de una o dos glumas (desde un dominio absoluto de las de dos glumas, hasta aquellas en las que dominan las espiguillas con una sola gluma).

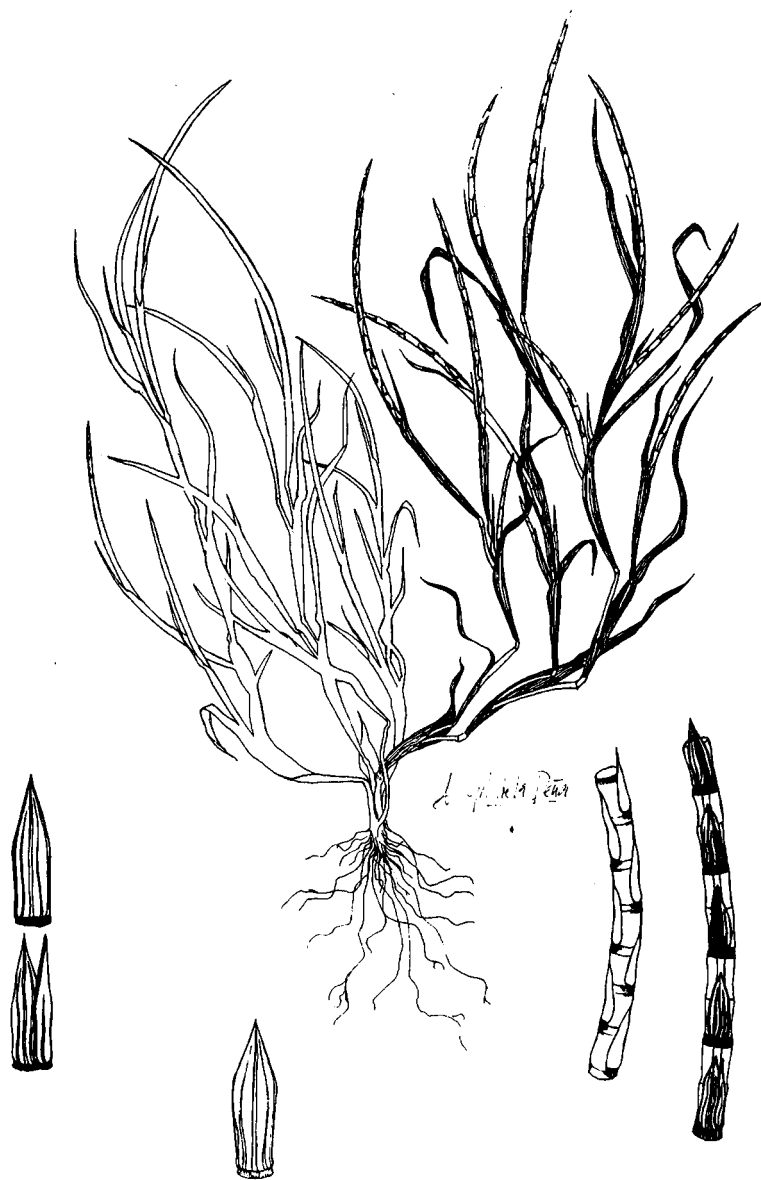


Fig. 1.—*Hainardiopholis x pauneroi* Castroviejo: hábito de la planta y detalles de inflorescencias y glumas.

H X. pauneroi, sus notomorfos y sus progenitores abundan por toda la marisma salobre del área de Doñana, tanto en la provincia de Huelva como de la de Sevilla, formando parte de las comunidades terofíticas que se desarrollan entre los claros de *Arthrocnemum* y *Sarcocornia*.

Agropyrum junceiforme (A. & D. Löve) A. & D. Löve

Frecuente en la parte delantera de las dunas primarias costeras, *Agropyron junceiformis*. Playa de Torre la Higuera, V-1977.

La cita de *A. junceum* (L.) Beauv., hecha por GALIANO, & CABEZUDO (1970: 172), ha de ser considerada como una confusión con *A. junceiforme*.

Paspalum paspalodes (Michx) Scribner

En zonas húmedas más o menos nitrificadas. RBD, sauceda del lucio del Palacio, X-1976; Ro, cerca de la sauceda, X-1977.

Hordeum geniculatum All.

= *H. gussoneanum* Parl. = *H. winkleri* Hackel

En zonas nitrificadas, *Hordeion*. RBD, alrededores del Bolín, IV-1977; ibíd., Caño de la Raya, V-1977.

Hordeum leporinum Link

≡ *H. murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Ascherson & Graebner

Frecuente en los pastizales viarios terofíticos nitrificados, *Brometalia*. RBD, alrededores del laboratorio, IV-1977; ibíd., Caño de la Raya, V-1977.

Hordeum marinum Hudson

= *H. marinum* Stokes

Muy abundante en las zonas nitrificadas de la marisma. RBD, Caño de la Raya, V-1977; ibíd., proximidades del laboratorio Bolín, V-1977; Nu, cerca del Caño Travieso, V-1977; MH, V-1977.

Arum italicum Miller subsp. *italicum*

Aparece en puntos húmedos y umbrosos de la zona de las arenas. CR, en alcornocal, VI-1977. Ma, en *Rhamno-Juniperetum lyciae* húmedo, III-1978.

Sparganium erectum L. subsp. *erectum*

= *S. ramosum* Huds. subsp. *polyedron* Ascherson & Graebner

En cursos de agua dulce y lagunas, *Glycerio-Sparganion*. Pu, Laguna del Sopotón, VI-1977; Ro, cerca de la carretera, VI-1977; RBD, Caño de la Fuente del Duque, VI-1977; Ro, «fresnera» del Cortijo de la Janera, VI-1978.

Typha dominguensis Pers.

= *T. australis* Schumacher = *T. angustata* Bory & Choub.

En aguas salobres de la marisma. MH, cerca de El Lobo, canal de drenaje, VI-1977.

Cyperus michelianus (L.) Link subsp. **michelianus**

En depresiones húmedas de las arenas, *Nanocyperion flavescens*. Ro, X-1977.

Cyperus laevigatus L. subsp. **dictachyos** (All.) Maire & Willer

En comunidades de *Littorellion*. Ma, borde de la laguna del Hodón, X-1977.

Cyperus flavescens L.

Frecuente en arenas húmedas, *Nanocyperion flavescens*. RBD, Laguna Pequeña, IX-1977. Ro, X-1977.

Cyperus rotundus L. var. **rotundus**

En las arenas nitrificadas de las dunas de Matalascañas, V-1977.

Cyperus longus L. subsp. **badius** (Desf.) Murb.

En zonas ligeramente salinas. RBD, marisma de la Fuente del Duque, *Bolboschoenetum*, VI-1977.

Cyperus fuscus L.

En comunidades de *Nanocyperion flavescens*. Ro, depresiones húmedas, X-1977.

Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes subsp. **vulgaris** S. M. Walters.

En charcas con aguas un poco salobres. RBD, charca de la Fuente del Duque, V-1977; MH, charca de la marisma, V-1977.

Scirpus tabernaemontani C. C. Gmelin.

= *S. lacustris* L. subsp. *glauucus* Haman.

Frecuente en bordes de lagunas y caños, *Phragmition*. Pu, laguna del Sopotón, IV-1978; Ro, algaida cerca del Acebrón, VI-1977.

Scirpus littoralis Schrad. var. **thermalis** Trabut

Muy frecuente en las zonas encharcadas de la marisma (lucios y «quebradas»), *Scirpion compacto-littoralis*. RG, VI-1977; Nu, lucio de Vetas Altas, V-1977; ibíd., lucio de los Ansares, V-1977; RBD, marisma de

la Fuente del Duque, V-1977; *ibíd.*, Marisma del Caño de la Raya, VI-1977; MH, V-1977.

Primera cita para la España peninsular. La var. *thermalis* se conocía del Sahara y S. de Marruecos.

Scirpus maritimus L. var. **maritimus**

Es la «castañuela de río» que ocupa las partes menos salobres de la marisma, especialmente en desembocaduras de caños y arroyos de agua dulce, *Scirpetum martini*. RBD, marisma de la Fuente del Duque, VI-1977; Ro, en el arroyo junto a la carretera, VI-1977.

Scirpus maritimus L. var. **compactus** (Hoffmanns.) Meyer

Es la «castañuela» más frecuente en toda la marisma, ocupando las zonas más saladas, *Scirpion compacto-littoralis*. RG, VI-1977; Nu, Caño del Buen Tiro, V-1977.

Scirpus pseudosetaceus Daveau

En comunidades de *Cicendion*. RBD, alrededores del Palacio, V-1977.

Fimbristylis hispidula (Vahl) Kunth var. **coiniiana** (Savi) Boeck.

Dispersa en zonas donde se desarrollan comunidades de *Isoetalia*. Pu, cerca del Acebuche, VI-1977.

Interesante novedad para la flora española; planta que se la conocía del Mediterráneo medio y del N. de Africa.

Cladium mariscus (L.) Pohl

Frecuente en el arroyo de la Rocina, aguas dulces, *Cladietum marisci*, X-1977.

Rhynchospora rugosa (Vahl.) S. Gale

= *R. glauca* Vahl.

Ro, cerca del Palacio del Acebrón, zona permanentemente encharcada, *Eleocharition multicaulis*, X-1977.

Novedad para la flora española.

Carex otrubae Podp.

RBD, Fuente del Duque, en *Juncetum effusi*, IV-1978.

Carex divisa Hudson.

= (incl.) *C. chaetophyla* Steudel

Muy abundante en los pastizales de *Trifolio-Cynodontion*. CR, zona de marisma, III-1978; RBD, alrededores del Palacio, III-1977.

Carex paniculata L. var. **lusitanica** (Schkuhr) Dav.

Frecuente en las formaciones de *Caricion elatae*, en arroyos de agua dulce. Ro, en el arroyo, VI-1977.

Carex acuta L.

= *C. gracilis* Curtis

= (incl.) *C. mauritanica* Boiss. & Reuter

Localizado en las comunidades de *Caricion elatae* en donde abunda. Ro, en el arroyo, IV-1978; Turberas de Mazagón, V-1978.

Carex riparia Curtis

Frecuente en la sauceda de la Rocina, *Caricion elatae*, X-1977.

Carex pseudocyperus L.

En iguales medios que la anterior. Ro, X-1977.

Carex panicea L.

Escaso, en zonas turbosas. Ro, turbera al lado del arroyo, IV-1978.

Carex laevigata Sm.

— *C. helodes* auct. non Link.

No muy abundante en zonas emcharcadas y bordes de lagunas, en comunidades fragmentarias de *Caricion elatae*. RBD, Caño de la Raya, *Erico-Ulicetum minoris*, VI-1978; Pu, laguna del Sopotón, IV-1978.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Estación Biológica de Doñana y especialmente a su director las facilidades concedidas para la realización de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLIER, C. (1978). La végétation psammophile du littoral de la Reserve Biologique de Doñana, In: García Novo & al., *Doñana, prospección e inventario de ecosistemas*. Monografías Minist. Agr. ICONA, n.º 18: 131-157, Madrid.
- ALLIER, C. & V. BRESSET (1978). Etude phytosociologique de la marisma et de sa bordure (Reserva Biologique de Doñana - Espagne). Carte phytosociologique. In: García Novo & al., *Doñana, prospección e inventario de ecosistemas*. Monografías Minist. Agric. ICONA n.º 18: 59-110, Madrid.
- ALLIER, C., V. BRESSET, A. LACOSTE & F. GONZÁLEZ BERNÁLDEZ (1978). La marisma de la Reserve Biologique de Doñana (Doñana). Application de l'analyse factorielle a deux méthodes de prelevements des données floristiques. In: García Novo & al. *Doñana, prospección e inventario de ecosistemas*. Monografías Minist. Agric. ICONA n.º 18: 111-130, Madrid.

- AUQUIER, P. (1977). Le genre *Vulpia* C. C. Gmel. (Poaceae) en Belgique. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belgique* 47: 117-137.
- CABEZUDO, B. (1978). Nota corológica sobre la flora de Huelva, IV. *Lagascalia* 7 (2): 173-178.
- CABEZUDO, B. (1979). Plantas de la Reserva Biológica de Doñana (Huelva), II. *Lagascalia* 8 (2): 167-181.
- EHRENDORFER, F. & F. KRENDL (1976). *Galium* L., Sect. *Kolgyda* Dumort. In: T. G. Tutin & al. (Eds.), *Flora Europaea* 4: 14-36. Cambridge.
- GALIANO, E. F. & B. CABEZUDO (1976). Plantas de la Reserva Biológica de Doñana (Huelva). *Lagascalia* 6 (1): 117-176.
- GALIANO, E. F. & B. VALDÉS (1972). Catálogo de las plantas vasculares de la provincia de Sevilla. III. Centrospermae (excepto Caryophyllaceae). *Lagascalia* 2 (2): 193-209.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F., F. GARCÍA NOVO & L. RAMÍREZ DÍAZ (1974). Analyse factorielle de la végétation des dunes de la Réserve Biologique de Doñana. I. Analyse numerique des données floristiques. II. Analyse d'un gradient du millieu et étude spéciale du problème de la non linéarité. *Israel J. Bot.* 24: 79-82 & 24: 109-117.
- HEYN, C. C. (1970). Studies in *Lotus*. III. The *L. angustissimus* group. *Israel J. Bot.* 19(2-3): 271-292.
- HOLUB, J. (1977). Brief comments on the fourth volume of «Flora Europaea». *Preslia* 49: 311-327.
- KERGUELEN, M. (1978). Notes agrostologiques. III. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 125 (1-2): 113-120.
- LAINZ, M. (1973). *Lotus subbiflorus* Lag. et *L. castellanus* Boiss. et Reut.: feliciter, binomina in consueto usu retinenda. *Candollea* 28: 13-14.
- LINNEO, C. (1753). *Species Plantarum*. Ed. 1. Estocolmo.
- MAIRE, R. (1953). *Flora de l'Afrique du Nord*. Encycl. Biol. 45. Lechevalier, Paris.
- MALATO-BELIZ, J. (1977). *Braxireon humile* (Cav.) Rafin. Nouvelle *Amaryllidaceae* pour le Portugal. *Candollea* 32 (2): 249-254.
- MELDERIS, A. & C. A. STACE (1968). A new species of *Vulpia* in Spain. *Collect. Bot. (Barcelona)* 7 (2): 781-786.
- PAUNERO, E. (1960). Las avenas españolas. IV. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17 (1): 257-376.
- PAUNERO, E. (1965). Notas sobre gramíneas. II. Consideraciones acerca de las especies españolas del género *Vulpia* Gmel. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 22: 81-155.
- SCHOTSMAN, H. D. (1972). *Callitriche* L. In: T. G. Tutin & al. (Eds.), *Flora Europaea* 3: 123-126. Cambridge.
- STACE, C. A. & R. COTTON (1976). Nomenclature, comparison and distribution of *Vulpia membranacea* (L.) Dumort. and *V. fasciculata* (Forsk.) Samp. *Watsonia* 11: 117-123.
- TORRES MARTÍNEZ, A. L. RAMÍREZ DÍAZ, F. DÍAZ PINEDA & F. GONZÁLEZ BERNÁLDEZ (1978). Estructura y variación de la vegetación de la marisma de la Reserva Biológica de Doñana. In: García Novo, F. & al., *Doñana, prospección e inventario de ecosistemas*. Monografías Minist. Agric. ICONA, n.º 18: 225-242, Madrid.
- TUTIN, T. G. (1964). *Dianthus* L. In: T. G. Tutin & al. (Eds.), *Flora Europaea* 1: 188-204. Cambridge.
- TUTIN, T. G. (1975). *Molinia* in SW Spain. *Lagascalia* 5 (1): 73-76.
- VALVERDE, J. A. (1960). Vertebrados de las marismas del Guadalquivir. *Archiv. Inst. Acim. Almería* 9: 1-168.
- VICIOSO, C. (1946). Notas sobre la Flora Española. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 6 (2): 5-92.
- VICIOSO, C. (1962). Revisión del género *Ulex* en España. *Bol. Inst. Forest. Inv. Exp.* año 33, n.º 80.

Aceptado para publicación: 21-I-1980